ENGLISH

Photoelectric Proximity Sensor
with background suppression
Operating instructions

Safety notes

- Marking:
  Ex II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb.
- It corresponds to the intrinsic safety according to EN 60079-0 (2012), EN 60079-11 (2012), EN 60079-28 (2007) and EN 60947-5-6 (2000) (switching output: NAMUR). The intrinsic safety is only ensured in combination with the corresponding and appropriate consumable materials and in accordance with the Proof of Intrinsic Safety. The data and notes of the EC-Declaration of conformity and national installation directions should be observed.
- Read the operating instructions before starting operation.
- Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
- Protect the device against moisture and soiling when operating.
- No safety component in accordance with EU machine guidelines.

Correct use

Directive relevant conformity explosion prevention:
EC-directive 94 / 9 / EC.

The devices correspond to the category 2 G and can be used in potentially explosive atmosphere “zone 1” and “zone 2”.

The WT24-2Exi photoelectric proximity sensor is an photo electronic sensor and is used for optical, non-contact detection of objects, animals; and persons.

Starting operation

1 Open cover and guard of photoelectric proximity sensor; ensure that no dirt enters device.

2 Equipment plug and M16 screw fixing horizontally (H) and vertically (V) adjustable.

With following connectors only:

Connect and secure cable receptacle tension-free.

The following apply for connection in **B**: brn = brown, blu = blue.

Only for versions with terminal chamber:

Disconnect M16 screw fixing, remove sealing plugs. Cable outlet can be swivelled horizontally (H) and vertically (V). Feed tension-free supply cable through and connect photoelectric proximity sensor as per connection diagram **B** and tighten again the M16 screw fixing together with the sealing gasket to ensure the protection class “IP” of the device.

Close protective cover.

3 Mount photoelectric proximity sensor to suitable holders (e. g. SICK mounting bracket).

Maintain direction in which object moves relative to sensor.

Connect photoelectric proximity sensor to operating voltage (see type label).

4 Check application conditions such as scanning distance, size and reflectance of object to be detected as well as of background, and compare with characteristic in diagram. (x = scanning distance, y = transition range between set scanning distance and reliable background suppression(z) in % of scanning distance, Ro = reflectance of object, Rh = reflectance of background).

Reflectance: 6% = black, 18% = gray, 90% = white (based on standard white to DIN 5033).

5 **Sensing range setting:**

Position object. Position light spot on object. Signal strength indicator should light up. If it does not light up or if it flashes, readjust and / or clean photoelectric proximity sensor and / or check application conditions.

Check sealing faces, seals, and screwed joints, then replace and screw down cover.

WT24-2X400S26: The sensing range is pre-adjusted on 200 mm (on grey, 18% Remission).

Maintenance

SICK photoelectric sensors are maintenance-free.
We recommend doing the following regularly
- clean the external lens surfaces.
- check the screw connections and plug-in connections.

No modifications may be made to devices.

DEUTSCH

Reflexions-Lichttaster
mit Hintergrundausblendung
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Kennzeichnung:
  Ex II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb.
- Entspricht der Schutzart Eigensicherheit nach EN 60079-0 (2012), EN 60079-11 (2012), EN 60079-28 (2007) und EN 60947-5-6 (2000) (Schaltausgang NAMUR). Die Eigensicherheit ist nur in Zusammenschaltung mit einem entsprechend zugehörigen Betriebsmittel und gemäß dem Nachweis der Eigensicherheit gewährleistet. Die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung enthaltenen Daten und Hinweise und die nationalen Errichterbestimmungen sind zu beachten.
- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Richtlinienkonformität Explosionsschutz: EG-Richtlinie 94 / 9 / EG.

Die Geräte entsprechen der Kategorie 2 G und können in den explosionsgefährdeten Bereichen „Zone 1“ und „Zone 2“ eingesetzt werden.

Der Reflexions-Lichttaster WT24-2Exi ist ein optoelektro-nischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt.

Inbetriebnahme

1 Deckel und Schutzhaube des Lichttasters öffnen; darauf achten, dass kein Schmutz in das Gerät gelangt.

2 Gerätestecker und M16-Verschraubung nach horizontal (H) und vertikal (V) schwenkbar.

Nur bei den Steckerversionen:

Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.

Für Anschluss in **B** gilt: brn = braun, blu = blau.

Nur bei Versionen mit Klemmenanschlussraum:

M16-Verschraubung lösen, Dichtungsstopfen entfernen. Leitungsaustritt nach horizontal (H) und vertikal (V) schwenkbar. Spannungsfreie Versorgungsleitung durchführen und Lichttaster nach Anschlussschema **B** anschließen und die M16-Verschraubung mit Dichtung wieder anziehen, damit die IP-Schutzart des Gerätes sichergestellt wird. Schutzklappe schließen.

3 Lichttaster an geeignete Halter anschrauben (z.B. SICK-Haltewinkel).

Bewegungsrichtung des Objektes relativ zum Taster einhalten.

Lichttaster an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).

SICK

8010409.Y508 0214 CV

WT24-2Exi

Australia
Phone +61 3 9457 0600
Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0)2 466 55 66
Brasil
Phone +55 11 3215-4900
Canada
Phone +1 905 771 14 44
Česká republika
Phone +420 2 57 91 18 50
China
Phone +86 4000 121 000
+852-2153 6300
Danmark
Phone +45 45 82 64 00
Deutschland
Phone +49 211 5301-301
España
Phone +34 93 480 31 00
France
Phone +33 1 64 62 35 00
Great Britain
Phone +44 (0)1727 831121
India
Phone +91-22-4033 8333
Israel
Phone +972-4-6801000
Italia
Phone +39 02 27 43 41
Japan
Phone +81 (0)3 3358 1341
Magyarország
Phone +36 1 371 2680
Nederland
Phone +31 (0)30 229 25 44
Österreich
Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
Norge
Phone +47 67 81 50 00
Polska
Phone +48 22 837 40 50
România
Phone +40 356 171 120
Russia
Phone +7-495-775-05-30
Schweiz
Phone +41 41 619 29 39
Singapore
Phone +65 6744 3732
Slovenija
Phone +386 (0)1-47 69 990
South Africa
Phone +27 11 472 3733
South Korea
Phone +82 2 786 6321/4
Suomi
Phone +358-9-25 15 800
Sverige
Phone +46 10 110 10 00
Taiwan
Phone +886-2-2375-6288
Türkiye
Phone +90 (216) 528 50 00
United Arab Emirates
Phone +971 (0) 4 8865 878
USA/México
Phone +1(952) 941-6780

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at **www.sick.com**

BZ mf41

More representatives and agencies at www.sick.com · Subject to change without notice · The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter www.sick.com · Irrtümer und Änderungen vorbehalten · Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d’agences à l’adresse www.sick.com · Sujet à modification sans préavis · Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com · Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso · As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.

Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su www.sick.com · Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso · Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

Más representantes y agencias en www.sick.com · Sujeto a cambio sin previo aviso · Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 www.sick.com · 如有更改，不另行通知 · 对所给出的产品特性和技术参数的正确性不予保证。

その他の営業所は www.sick.com よりご覧ください · 予告なしに変更されることがあります · 記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。

4 Einsatzbedingungen wie Schaltabstand, Objektgröße und Remissionsvermögen des Tastgutes sowie des Hintergrundes überprüfen und mit der Kennlinie im Diagramm vergleichen. (x = Schaltabstand, y = Übergangsbereich zwischen eingestellter Tastweite und sicherer Hintergrundausblendung (z) in % der Schaltabstand, Ro = Remission Objekt, Rh = Remission Hintergrund.)
Remission: 6% = schwarz, 18% = grau, 90% = weiß (bezogen auf Standardweiß nach DIN 5033).

5 **Einstellung Schaltabstand:**

Objekt positionieren. Lichtfleck auf Objekt ausrichten. Empfangsanzeige muss permanent leuchten. Leuchtet sie nicht oder blinkt sie, Lichttaster neu justieren, reinigen bzw. Einsatzbedingungen überprüfen.

Dichtflächen, Dichtungen und Verschraubungen kontrollieren, dann Deckel aufsetzen und festschrauben.

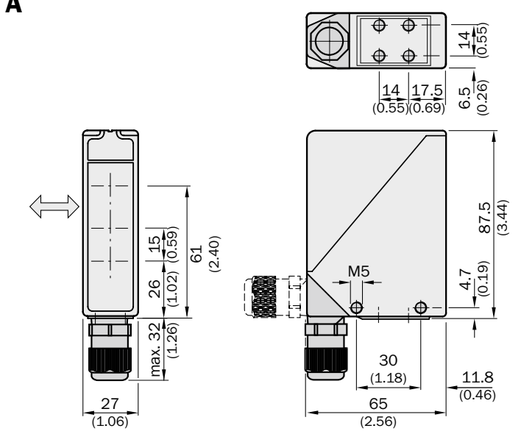
WT24-2X400S26: Die Tastweite ist voreingestellt auf 200 mm (auf grau, 18% Remission).

Wartung

SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei.
Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen
– die optischen Grenzflächen zu reinigen,
– Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

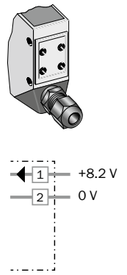
A



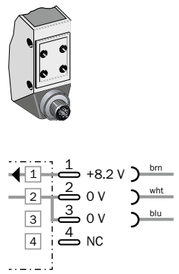
WT24-2X200
WT24-2X400
WT24-2X400S26

B

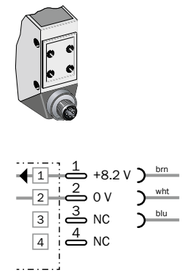
WT24-2X200



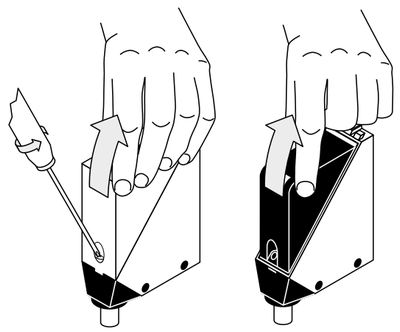
WT24-2X400



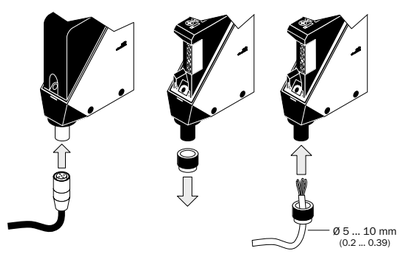
WT24-2X400S26



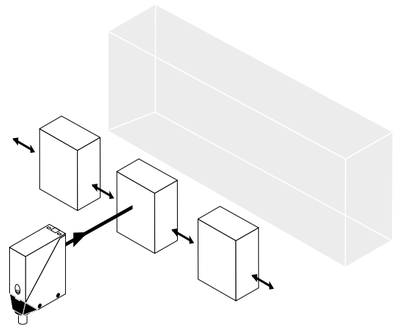
1



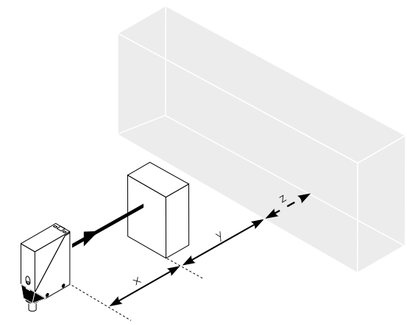
2



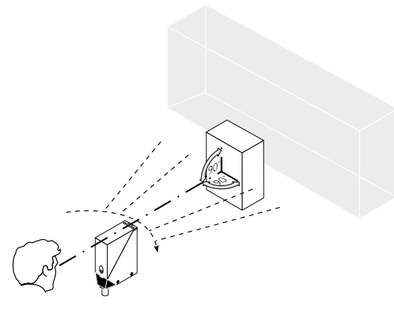
3



4



5



WT24-2Exi Ex II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb				**-X200 -X400 -X400S26**
Sensing range max.	Schaltabstand max.	Distance de commutation max.	Distância de comutação max.	40 ... 2000 mm [1]
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse / distance	Diâmetro do ponto de luz / distância	~50 mm / 2000 mm
Supply voltage V_S	Versorgungsspannung U_V	Tension d’alimentation U_V	Tensão de força U_V	DC 8.2 V (Ri ca. 1 kOhm) (5.0 V ... 15.5 V) [2] [3]
Switching frequency max.	Schaltfolge max.	Le signal max.	Sequência do sinal max.	50 / s [4]
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	≥ 10 ms [5]
Switching output	Schaltausgang	Sortie de commutation	Saída de comutação	EN 60947-5-6 (2000) (NAMUR)
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	IP 67
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	⧈ [6]
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos protetores	A, C [7]
Ambient operating temperature T4	Betriebsumgebungstemperatur T4	Température ambiante T4	Temperatura ambiente de operação T4	–20 °C < TA < +60 °C
EU-type examination certificate	EG-Baumusterprüfbescheinigung	Certificat d’essai d’homologation CE	Certificado de exame CE de tipo	PTB 03 ATEX 2105 (www.sick.com)
EU-Declaration of Conformity	EG-Konformitätserklärung	Déclaration de conformité CE	Declaração de conformidade da CE	www.sick.com
Input voltage U_I max.	Max. Eingangsspannung U_I	Tension d’entrée max. U_I	Tensão de entrada max. U_I	15.5 V
Input current I_I max.	Max. Eingangsstrom I_I	Intensité d’entrée max. I_I	Corrente de entrada max. I_I	53 mA
Input power P_I max.	Max. Eingangsleistung P_I	Puissance d’entrée max. P_I	Potência de entrada max. P_I	100 mW
Internal capacity C_I max.	Max. innere Kapazität C_I	Capacité interne max. C_I	Capacidade interna max. C_I	80 nF
Internal inductivity L_I max.	Max. innere Induktivität L_I	Inductance interne max. L_I	Indutância interna max. L_I	~0 µH [8]

1) Object 90 % reflection according to DIN 5033
2) Provided with isolating switching device EN 2 Ex
3) Limit values:
Ripple max. 0.4 V_{pp}
4) With light / dark ratio 1:1
5) Signal transit time with resistive load
6) Reference voltage 50 V DC
7) A = V_S connections reversepolarity protected
C = Interference pulse suppression
8) Negligible small

1) Objekt 90 % Remission nach DIN 5033
2) Versorgung mit Trennschaltgerät EN 2 Ex
3) Grenzwerte:
Restwelligkeit max. 0,4 V_{SS}
4) Mit Hell- / Dunkelverhältnis 1:1
5) Signallaufzeit bei ohmscher Last
6) Bemessungsspannung DC 50 V
7) A = U_V -Anschlüsse verpolsicher
C = Störimpulsunterdrückung
8) Vernachlässigbar klein

1) Objet Luminance de 90 % selon DIN 5033
2) Alimentation avec sectionneur EN 2 Ex
3) Valeurs limites:
Ondulation résiduelle max. 0,4 V_{SS}
4) Pour un rapport clair / sombre 1:1
5) Durée du signal en charge ohmique
6) Tension de calcul 50 V c.c.
7) A = Raccordements U_V protégés contre
C = Suppression des impulsions parasites
8) Négligeable

1) Objeto: 90 % de remissão segundo DIN 5033
2) Alimentação com chave interruptora EN 2 Ex
3) Valores limite:
Ondulação residual max. 0,4 V_{SS}
4) Com uma relação luminoso / escuro de 1:1
5) Tempo de transição do sinal com carga ôhmica
6) Tensão de dimensionamento DC 50 V
7) A = Conexões U_V protegidas contra inversão de polos
C = Supressão de impulsos parasitas
8) Insignificantemente pequeno

WT24-2Exi Ex II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb				**-X200 -X400**
Distanza di commutazione max.	Distancia de conmutación max.	检测范围，最大	スイッチ間隔、最大値	40 ... 2000 mm [1]
Diametro punto luminoso / distanza	Diámetro / distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离	スポット径 / 距離	~50 mm / 2000 mm
Tensione di alimentazione U_V	Tensión de alimentación U_V	电源电压U_V	供給電圧 U_V	DC 8.2 V (Ri ca. 1 kOhm) (5.0 V ... 15.5 V) [2] [3]
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales max.	最小信号序列 max.	最小信号シーケンス max.	50 / s [4]
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	≥ 10 ms [5]
Uscita di commutazione	Salida de conexión	开关输出端	スイッチング出力	EN 60947-5-6 (2000) (NAMUR)
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	IP 67
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス	⧈ [6]
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路	A, C [7]
Temperatura ambiente circostante T4	Temperatura ambiente de servicio T4	工作环境-温度 T4	使用周囲温度 T4	–20 °C < TA < +60 °C
Attestato di certificazione CEE	Certificado de homologación de tipo CE	欧盟型式检验证书	EU 型式検定合格証	PTB 03 ATEX 2105 (www.sick.com)
Dichiarazione di conformità CEE	Declaración de conformidad de la CE	欧盟一致性声明	EU 適合宣言書	www.sick.com
Tensione di ingresso max. U_I	Tensión de entrada max. U_I	电压 max. U_I	電圧 max. U_I	15.5 V
Corrente di ingresso max. I_I	Corriente de entrada max. I_I	电流 max. I_I	電流 max. I_I	53 mA
Potenza di ingresso max. P_I	Potencia de entrada max. P_I	功率 max. P_I	出力 max. P_I	100 mW
Capacità interna max. C_I	Capacidad interna max. C_I	内部有效电容 max. C_I	効果的な内部キャパシタンス max. C_I	80 nF
Induttività interna max. L_I	Inductividad interna max. L_I	内部有效电感 max. L_I	効果的な内部インダクタンス max. L_I	~0 µH [8]

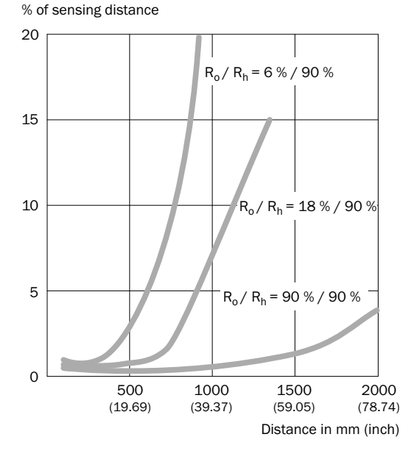
1) Oggetto 90 %, remissione sec. DIN 5033
2) Alimentazione con separatore EN 2 Ex
3) Valori limite:
Ondulazione residua max. 0,4 V_{SS}
4) Con relatio chiaro / scuro 1:1
5) Tempo di continuare de segnale a resistenza ohmica
6) Tensione di taratura DC 50 V
7) A = U_V-collegamenti con protez. contro inversione di poli
C = Soppressione impulsi di disturbo
8) Trascurabilmente piccola

1) Objeto 90 % de remission en base a DIN 5033
2) Alimentación con seccionador EN 2 Ex
3) Valores límite:
Ondulación residual max. 0,4 V_{SS}
4) Con una relación claro / oscuro de 1:1
5) Duración de la señal con carga ôhmica
6) Tensión tolerable DC 50 V
7) A = Conexiones U_V a prueba de inversión de polaridad
C = Represión de impulso de interferencia
8) Despreciablemente pequeña

1) 90 % 漫反射比物体按照 DIN 5033
2) 絶縁スイッチング装置 EN 2 Ex 装備
3) 操作电流：
极限值剩余波纹度 max. 0,4 V_{SS}
4) 亮 / 暗比 1:1
5) 电阻性负载时，传感器检测到变化时输出信号的转换时间
6) 限定电压DC 50 V
7) A = U_V-接头防反接
C = 消除干扰脉冲
8) 几乎可以忽略

1) 対象物 90 % の反射率 DIN 5033 に準拠
2) 配备有隔离开关装置 EN 2 Ex
3) 限界値：
最大 0,4 V_{SS}
4) 明暗比率 1:1の場合
5) 抵抗負荷における信号遷移時間
6) 定格電圧 DC 50 V
7) A = U_V接続　逆接保護
C = 干渉パルス制御
8) 無視できるほど小さい

WT24-2X200
WT24-2X400



FRANÇAIS

Détecteur reflex
avec élimination de l´arrière-plan
Instructions de Service

Remarques relatives à la sécurité

- Marquage:
  Ex II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb
- Satisfait au type de protection Sécurité intrinsèque selon EN 60079-0 (2012), EN 60079-11 (2012), EN 60079-28 (2007) et EN 60947-5-6 (2000) (Sortie logique : NAMUR). La sécurité intrinsèque n'est assurée qu'en interconnexion avec un matériel électrique convenablement assorti et conformément au certificat de sécurité intrinsèque. Tenir compte des dispositions nationales d'installation et des données et recommandations contenues dans le certificat d'essai d'homologation CE.
- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.
- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.

Utilisation conforme

Conformité aux directives de protection antidéflagrante:
Directive 94 / 9 / CEE.

Les appareils sont de Catégorie 2 G et peuvent s'utiliser dans les atmosphères explosibles de « Zone 1 » et « Zone 2 ».

Le détecteur reflex WT24-2Exi est un capteur optoélectronique qui s'utilise pour la saisie optique de choses, d'animaux et de personnes sans aucun contact.Mise en service

1. Ouvrir le couvercle et le capot de protection du détecteur reflex; veiller à ce qu'aucune saleté ne pénètre dans l'appareil.
2. Le connecteur et l'assemblage vissé M16 peut pivoter horizontalement (H) et verticalement (V).

   Seulement pour les versions à connecteur :

   Enficher la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser.

   Pour le raccordement dans **B** on a: brn = brun, blu = bleu.

   Seulement pour les versions à réceptacle de raccordement à bornes :

   Desserrer l'assemblage vissé M16, enlever le bouchon d'étanchéité. La sortie des conducteurs peut pivoter horizontalement (H) et verticalement (V). Faire passer la ligne d'alimentation exempte de tension et raccorder le détecteur reflex suivant le schéma de circuit **B** et serrer de nouveau l'embout vissé M16 avec son joint afin d'assurer le degré de protection IP de l'appareil.

   Fermer le volet de protection.
3. Visser le capteur sur un support approprié (par ex. équerre de fixation SICK). Respecter le sens de déplacement de l'objet par rapport au détecteur. Appliquer la tension de service au détecteur (voir incription indiquant le modèle).
4. Vérifier les conditions d'utilisation telles que distance de détection, taille de l'objet, facteur de luminance du matériel à détecter et de l'arrière-plan, et les comparer à la courbe caractéristique du diagramme. (x = distance de détection, y = plage de transition entre la distance de détection ajustée et une élimination certaine de l'arrière-plan(z) en % de la distance de détection, Ro = luminance objet, Rh = luminance arrière-plan).
   Luminance : 6% = noir, 18% = gris, 90% = blanc (par rapport au blanc étalon selon DIN 5033).
5. **Réglage Distance de détection:**
   Positionner l'objet. Pointer la tache lumineuse vers l'objet. Le témoin de réception doit rester allumé en permanence. S'il n'est pas allumé ou s'il clignote, nettoyer ou ajuster à nouveau le détecteur, ou vérifier les conditions d'utilisation.

   Contrôler les joints, leurs surfaces de contact et les assemblages vissés, mettre ensuite le couvercle en place et le visser.

   WT24-2X400S26: La portée de détection est prédéfinie sur 200 mm (sur gris, 18% de réemission).

Maintenance

Les barrières lumineuses SICK sont sans entretien.
Nous vous recommandons de procéder régulièrement
- au nettoyage des surfaces optiques
- au contrôle des liaisons vissées et des connexions.

Ne procédez à aucune modification sur les appareils.

PORTUGUÊS

Foto-célula de reflexão no objeto
com supressão do segundo plano
Instruções de operação

Notas de segurança

- Identificação:
  Ex II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb.
- Corresponde ao tipo de proteção segurança intrínseca segundo EN 60079-0 (2012), EN 60079-11 (2012), EN 60079-28 (2007) e EN 60947-5-6 (2000) (Saída de ligação: NAMUR). A segurança intrínseca só é garantida em conjugação com um meio de serviço correspondente e de acordo com o comprovante da segurança intrínseca. Devem ser observados os dados e as observações contidos no certificado de exame CE de tipo e as diretivas nacionais de instaladores.
- Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação.
- Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado.
- Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade.
- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Europêa.

Especificações de uso

Conformidade com a diretiva de proteção contra a explosão:
diretiva 94 / 9 / CE.

Os aparelhos correspondem à categoria 2 G e podem ser utilizados nas áreas expostas ao perigo de explosão «zona 1» e «zona 2».

A foto-célula de reflexão no objeto WT24-2Exi é um sensor opto-eletrônico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de objetos, animais e pessoas.

Colocação em funcionamento

1. Abrir a tampa e a chapa protetora a foto-célula; atenção para não deixar entrar pó no interior do aparelho.
2. Os conetores dos aparelhos e aconexão roscada M16 giram na horizontal (H) e na vertical (V).

   Vale somente para as versões com conetores:

   Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la.

   Para a ligação elétrica em **B** é: brn = marron, blu = azul.

   Só vale para os tipos com espaço para ligação de bornes:

   Afrouxar aconexão roscada M16, retirar a rolha de vedação. Saída da linha para giram na horizontal (H) e na vertical (V). Introduzir o cabo de força sem torção e conectar a foto-célula conforme indicado no esquema elétrico **B** e voltar a apertar a união roscada M16 com vedação para garantir o grau de proteção IP do aparelho.

   Fechar a chapa protetora.
3. Aparafusar o sensor em suporte apropriado (p. ex. cantoneira de suporte SICK).

   Observar o sentido do movimento do objeto para com o sensor. Ligar a foto-célula à tensão operacional (ver identificação de tipo).
4. Controlar os parâmetros de operação, como sejam: raio de exploração, dimensões do objeto e capacidade de remissão, tanto do objeto a analisar como do fundo, comparando-os com a linha caraterística do diagrama. (x = raio de exploração, y = espaço intermédio entre raio de exploração e plena iluminação do fundo.) (z) em % do raio de exploração, Ro = remissão do objeto, Rh = remissão do fundo). Remissão: 6% = preto, 18% = cinzento, 90% = branco (em função do branco normal segundo DIN 5033).
5. **Regulação da amplitude do sensor:**
   Posicionar o objeto. Centrar o ponto de luz no objeto. O sinal de deve acender em permanência. Caso não acenda ou acenda em intermitência, o sensor deve ser ajustado de novo, limpo, ou os parâmetros de operação devem ser controladas.

   Controlar as superfícies de vedação, gaxetas e conexões roscadas, colocar a tampa e apertá-la.

   WT24-2X400S26: O alcance de detecção é pré-ajustado a 200 mm (em cinza, 18% de refletividade).

Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção.
Recomendamos que se efetue em intervalos regulares
- uma limpeza das superfícies ópticas
- uma verificação das conexões roscadas e dos conectores.

Não são permitidas modificações no aparelho.

ITALIANO

Sensore luminoso a riflessione
con sfondo invisibile
Struzioni d'uso

Avvertenze sulla sicurezza

- Contrassegno:
  Ex II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb.
- Corrisponde alla protezione a sicurezza intrinseca a norma EN 60079-0 (2012), EN 60079-11 (2012), EN 60079-28 (2007) e EN 60947-5-6 (2000) (Uscita di commutazione: NAMUR). La sicurezza intrinseca è garantita soltanto in connessione con un dispositivo idoneo e secondo quanto indicato nella certificazione della sicurezza intrinseca. Attenersi ai dati ed alle istruzioni contenuti nell'attestato di certificazione CEE ed alle disposizioni nazionali di installazione.
- Leggere prima della messa in esercizio.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
- Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia.
- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.

Impiego conforme agli usi previsti

Conformità alle direttive sulla protezione antideflagrante:
direttiva europea 94 / 9 / CE.

Gli apparecchi rientrano nella categoria 2 G e possono essere impiegati nelle zone a rischio di esplosione «Zona 1» e «Zona 2».

Il sensore luminoso a riflessione WT24-2Exi è un sensore optoelettronico che viene impiegato per il rilevamento ottico a distanza di oggetti, animali e persone.

Messa in funzione

1. Aprire il coperchio e la copertura di protezione del sensore luminoso; fare attenzione che non penetri sporcizia nell'apparecchio.
2. Spina apparecchio e il collegamento a vite M16 orientabile in orizzontale (H) e in verticale (V).

   Solo con spine:

   Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.

   Per collegamento **B** osservare: brn = marrone, blu = blu.

   Solo versioni con vano morsetti:

   Svitare, estrarre tappi ermetizzanti. Uscita cavo orientabile in orizzontale (H) e in verticale (V). Introdurre senza trazione il cavo di alimentazione e collegare il sensore luminoso secondo lo schema **B** e stringere di nuovo il collegamento a vite M16 con guarnizione, in modo da garantire il grado di protezione IP dell'apparecchio.

   Chiudere la copertura di protezione.
3. Avvitare il sensore su un supporto adatto (es. angoli di fissaggio SICK).

   Mantenere la direzione di moto dell'oggetto in relazione al sensore.

   Allacciare a tensione di esercizio (cf. stampigliatura).
4. Verificare le condizioni di impiego quali distanza di ricezione, dimensioni dell'oggetto e riflettenza dell'oggetto e dello sfondo alla mano della curva caratteristica nel diagramma. (x = distanza di ricezione, y = ambito di passaggio tra distanza di ricezione impostata e mascheramento sfondo(z) in % della distanza di ricezione, Ro = riflettenza oggetto, Rh = riflettenza sfondo).
   Riflettenza: 6% =nero, 18% = grigio, 90% = bianco (bianco standard DIN 5033).
5. **Impostazione distanza di ricezione:**
   Posizionare l'oggetto. L'indicatore di ricezione deve essere acceso permanentemente. Se resta spento oppure lampeggia, riaggiustare il sensore oppure pulire oppure verificare nuovamente le condizioni di impiego.

   Controllare le superfici di tenuta, le guarnizioni e gli avvitamenti, quindi chiudere il coperchio e avvitarlo stringendo.

   WT24-2X400S26: L'ampiezza di rilevamento è preimpostata sul valore di 200 mm (su grigio, 18% di riflettanza).

Manutenzione

Le barriere fotoelettriche SICK sono esenti da manutenzione.
Consigliamo di pulire in intervalli regolari
- le superfici limite ottiche
- verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina.

Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.

ESPAÑOL

Palpador fotoeléctrico de reflexión
con enmascaramiento de fondo
Instrucciones de servicio

Indicaciones de seguridad

- Marcado:
  Ex II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb.
- Esto equivale al grado de protección «Seguridad intrínseca» según EN 60079-0 (2012), EN 60079-11 (2012), EN 60079-28 (2007) y EN 60947-5-6 (2000) (Salida de conexión: NAMUR). La seguridad intrínseca sólo está garantizada en el caso de una conexión con un equipo correspondiente, y conforme a la comprobación de seguridad intrínseca. Han de observarse los datos y las indicaciones incluidos en el certificado de homologación de tipo CE, y las normas de instalación nacionales.
- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en marcha.
- Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.
- A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.
- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.

Uso conforme a lo previsto

Conformidad con la directiva relativa a la protección contra explosiones: Directiva CE 94 / 9 / CE.

Los aparatos cumplen la categoría 2 G y pueden utilizarse en las áreas «Zona 1» y «Zona 2» con riesgo de explosiones.

El palpador fotoeléctrico de reflexión WT24-2Exi es un sensor opto-electrónico empleado para la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas.

Puesta en funcionamiento

1. Abrir la tapa y la caperuza de protección del palpador fotoeléctrico de reflexión; procurar que no caiga suciedad en el aparato.
2. Conector del aparato y el prensaestopas M16 orientable en horizontal (H) y vertical (V).

   Solo en conectores:

   Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión.

   Para conectar en **B**: brn = marrón, blu = azul.

   Solo en las versiones con cámara de bornes:

   Aflojar el prensaestopas M16, Quitar los tapones de hermetización. Salida de la línea orientable en horizontal (H) y vertical (V). Pasar el cable de alimentación libre de tensión y conectar el palpador fotoeléctrico de reflexión siguiendo el esquema de conexiones **B**, y volver a apretar la unión roscada M16 con la junta para asegurar el grado de protección IP del aparato.

   Cerrar la trampilla de protección.
3. Atornillar el sensor en un soporte adecuado (p. ej. escuadra de sujeción de SICK). Conservar el sentido de movimiento del objeto relativamente hacia el palpador. Poner el palpador luminoso en tensión (ver impresión tipográfica).
4. Comprobar las condiciones de trabajo, como amplitud de palpación, tamaño del objeto y capacidad de remisión del producto a detectar, así como también el fondo, y comparar con la línea característica del diagrama. (x = amplitud de palpación, y = zona transitoria entre el alcance de palpación ajustado y enmascaramiento seguro de fondo (z) 3n % del alcance de palpación, Ro = reflexión espectral del objeto, Rh = reflexión espectral del fondo). Reflexión espectral: 6% = negra, 18% = gris, 90% = blanca (referida a blanco estándar en base a la norma DIN 5033).
5. **Ajuste del alcance de detección:**
   Posicionar el objeto. Orientar la mancha fotoeléctrica hacia el objeto. El piloto de recepción debe encenderse permanentemente. Si no se enciende o parpadea, ajustar entonces de nuevo el palpador fotoeléctrico, limpiarlo y comprobar las condiciones de empleo.

   Controlar las superficies herméticas, hermetizaciones y atornilladuras, colocar después la tapa y atornillarla bien.

   WT24-2X400S26: La amplitud de exploración está preajustada a 200 mm (en gris, reflexión del 18%).

Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK no precisan mantenimiento.
En intervalos regulares, recomendamos
- limpiar las superficies ópticas externas
- comprobar las uniones roscadas y las conexiones.

No se permite realizar modificaciones en los aparatos.

中文

反射式光电扫描仪
带背景抑制功能
操作规程

安全须知

- 标记：
  Ex II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb.
- 符合依据 EN 60079-0 (2012)、EN 60079-11 (2012)、EN 60079-28 (2007) 和 EN 60947-5-6 (2000)（开关输出端 NAMUR）的本质安全型防护等级。仅当组合相应的附属工艺装备并符合本质安全证明时，才能保证本质安全性。务请注意欧盟型式检验证书中包含的数据和提示以及相应的国家安装规定。
- 调试前请阅读操作说明。
- 仅允许由专业人员进行接线、安装和设置。
- 调试时应防止设备受潮或脏污。
- 本设备非欧盟机器指令中定义的安全元件。

正确使用须知

防爆指令合规性：EC 指令 94 / 9 / EC。

设备符合 2G 类别并可用于“1 区”和“2 区”的易爆环境。

反射光栅 WT24-2Exi 是一种光电传感器，用于对物体、动物和人体进行无接触的光学检测。

调试

1. 打开光电传感器的盖子和保护套；注意污渍不得进入设备内部。
2. 仅针对带插头的型号：

   设备插头可以沿水平 (H) 和垂直 (V) 方向转动。在不通电的情况下插上电缆插座并拧紧。

   针对 **B** 的接口：brn = 棕色，blu = 蓝色。

   仅针对带端子连接盒的型号：

   松开 M16 螺栓连接，取下密封塞。导线出口可以沿水平 (H) 和垂直 (V) 方向转动。穿过无电压的供电导线且根据连接图 B 连接光栅，重新拧紧配有密封件的 M16 螺栓连接，从而确保达到设备的 IP 防护等级。

   关闭防护罩。
3. 将带有紧固孔的光电器安装在适当的支架上 (例如SICK-托架)。

   物件的运动方向应与光探器适当相应。

   将光电器接通工作电压 (参考印签上的型)。
4. 检查工作环境如感知距离，物体尺寸，被测物体的漫反射度及背景， 并与特性曲线比较。(x = 感知距离，y = 设定的感知距离于安全背景遮光之间的过渡区 (z)以% 计的感知距离，Ro = 漫反射物体，Rh = 漫反射背景)。
   漫反射：6 % = 黑色，18 % = 灰色，90 % = 白色 (以DIN5033中规定的标准白色为基准)。
5. 扫描范围设置

   定位对象物体。 将光斑对准物体。 黄色接收指示灯应当持续点亮。
   受光灯应显亮。不亮或闪亮时，重新校准光 探器，清洁及检查使用条件。

   检查密封面、密封件和螺栓连接，然后安装盖子并拧紧。

   WT24-2X400S26: 感应距离预设置为 200 mm (为灰色，18% 散射反光)。

保养

SICK 光电开关无需保养。
我们建议，定期
- 清洁镜头检测面
- 检查螺丝接头和插头连接。

不得对设备进行任何改装。

日本語

反射形光電スイッチ
背景抑制機能付き
取扱説明書

安全上の注意事項

- 認証番号：
  Ex II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb.
- EN 60079-0「2012年」、EN 60079-11「2012 年」、EN 60079-28「2007 年」および EN 60947-5-6「2000 年」に準拠した本質安全防爆保護に適合 「スイッチング出力 NAMUR」。 この本質安全防爆構造は、付属する適切な関連装置と共に、本質安全証明に従って使用する場合にのみ保証されます。 EU 型式検定合格証内に含まれるデータ および 注意事項、そして各国の製造者責任法令を遵守してください。
- 使用を開始する前に取扱説明書をお読みください。
- 接続、取付けおよび設定できるのは専門技術者に限ります。
- 装置を使用開始する際には、濡れたり汚れたりしないように保護してください。
- 本製品は EU 機械指令の要件を満たす安全コンポーネントではありません。

使用目的

防爆指令適合：EC 指令 94 / 9 / EG。

同デバイスは、カテゴリ 2 G に対応しており、爆発の危険のある領域「ゾーン 1」および「ゾーン 2」で使用することができます。

リフレクタ形光電スイッチ WT24-2Exi とは光電センサであり、物体、動物または人物などを光学技術により非接触で検知するための装置です。

使用開始

1. 光電スイッチのふたと保護カバーを開く： デバイス内部に 汚れが入り込まないよう注意します。
2. 以下のプラグタイプの場合のみ：

   デバイスプラグは水平「H」および垂直「V」に動かすことができます。ケーブルプラグをケーブルに張力がかからないように差し込み、ネジ止めします。

   B の接続：brn = 茶、blu = 青。

   端子接続ネジ仕様の場合のみ：

   M16 ネジ止めを外し、シールキャップを取り除きます。 ケーブル出口は水平「H」および垂直「V」に 動かすことができます。電圧のかかっていない電源供給ケーブルを通し、 光電スイッチを 取付け図 B に従って接続し、 デバイスの IP 保護等級を確保するために、シールを再び M16 ネジで締め付けます。

   保護キャップを閉じます。
3. 光電センサを適切なホルダーに取り付けポアを通して取り付けます「SICK ブラケットなど」。

   対象物の移動方向がセンサに対し、相対的になるように維持します。

   光電センサに稼働電圧を供給します 「型式ラベル参照」。
4. 検出範囲、対象物の大きさや反射能力および背景などの使用条件を点 検し、図の指数と比較します。「x = 検出範囲、 y = 設定した検出範囲と確実な背景抑制 「z」 の間の移行 範囲 = 検出範囲内 % 、Ro = 対象物反射率、Rh = 背景反射率」。
   反射率：6 % = 黒、18 % = グレー、 90 % = 白 「DIN 5033 に準拠した白)
5. 検出距離の設定

   対象物を位置付けします。 光点を対象物に合わせます。 黄色い信号強度表示は継続して点灯していな ければなりません。 信号強度表示が点灯しないまたは点滅する場合 は、光電スイッチを改めて調節し、汚れを取り除くか、 あるいは使用条件を確認してください

   シール面、シーリング、ねじ継手を点検し、蓋をかぶせてねじ止めします。

   WT24-2X400S26: 検出距離は 200 mm「グレー、反射率 18%」に事前設定されています。

メンテナンス

SICK の光電スイッチはメンテナンス不要です。
推奨する定期的な保全作業
- レンズ境界面の清掃
- ネジ締結と差込み締結の点検

デバイスに変更を加えることは一切禁止されています。